ビーバータンク FMシリーズ

取扱い説明書

ニュータイプのエアー駆動式ダイアフラムポンプを採用。
材料の循環、残量確認・補給が簡単に行える
新シリーズのサーキュレーションタンク。

ロスを出さない、汚さない。
循環型社会に向けた流体エンジニアリング。

ファムコ株式会社
FAMCO CO.,LTD.

ビーバータンクFMシリーズを
ご購入いただきありがとうございます。
ご使用の前に、この「取扱い説明書」を
よくお読みのうえ、
内容をよく理解してからお使いください。
お読みになったあとも、
わかりやすい場所に置いて
お使いください。

目次

1. 警告・注意事項について ・・・・・・・・・・・・・ 1
2. 型式表示説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
3. 据付設置方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
4. 操作手順 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
5. ポンプ説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
6. 攪拌機説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
7. ペイントレギュレータ説明 ・・・・・・・・・・・・・ 13
8. 背圧レギュレータ説明 ・・・・・・・・・・・・・・・ 15
9. 構成部品 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
10. 故障と対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
11. 保証 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20

ビーバータンクFMシリーズ 取扱い説明及び安全上の注意

はじめに

本取扱説明書は、製品をご使用いただく上で末長く、安全にご使用いただき、製品の性能を十分達成できるように説明したものです。本取扱説明書を読む前に製品を使用しないでください。特に、本取扱説明書に記載されている警告マーク・注意マークを付した禁止事項や注意事項を遵守してください。また、本取扱説明書を熟読されるとともに、いつでもご活用できるよう大切に保管してください。

警告 表示の内容を無視して誤った使用をした場合、「死亡または重傷を負う可能性」が想定される内容

注意 表示の内容を無視して誤った使用をした場合、「障害を負う可能性もしくは物的損害が発生する可能性」が想定される内容

選定／運転／設置についてのご注意 警告

■ ホースは漏れや緩みのないように確実に接続してください。作業中にホースが外れた場合、塗料の飛び跳ね、ホースの暴れによる怪我など重大な障害を及ぼす可能性があります。

■ 運転中に、異常音、圧力低下、流量減少などが発生した場合には、直ちに供給空気を停止し、作動を停止して原因を調査してください。異常時の連続運転は、思わぬ重大事故を誘発する危険があります。

■ ビーバータンクは最大供給圧力、０．６Mpa以下の清潔な空気で使用してください。最大供給圧力以上で使用するとポンプやエアモータが破損し非常に危険です。

■ ダイアフラムの破損などで何等かの異常を生じた場合、エアーの排出口に液漏れ現象を呈したり、液体と高圧空気が化学反応し危険状態になる事が有りますので十分注意をしてください。

■ ビーバータンク選定の際には、搬送物と接液部材質が安全に耐得るかを耐蝕表などで確認し、爆発の危険を伴う溶液の移送には絶対に使用しないでください。

■ メンテナンスを行う場合には、安全のため必ず供給エアーを遮断し、ポンプの吸込／吐出側を閉じてから実施してください。

■ 静電気の発生によりスパーク現象を発生する事があります。可燃性の強い液体の搬送には、ポンプやバルブに必ず接地（アース）を施したり、アース線の入っているホースなどを併用して静電気対策をしてから運転してください。アースが不十分ですと静電気のスパークによる爆発や火災の危険性があります。

選定／運転／設置についてのご注意　注意

■ ビーバータンク使用後、本体を分解する際には、内部の残液が漏れ出し人体などに付着しないように注意し、残液の処分には、環境汚染について十分注意し廃棄の際は、所轄関連法規に準拠してください。

■ 作業中は眼鏡、マスク及び手袋などの保護具を必ず着用してください。塗料や溶剤が目に入ったり、吸い込む危険性があります。

■ 換気の良い場所で使用してください。換気の不十分な狭い場所で使用すると塗料や溶剤の飛散した揮発溶剤を吸い込み、有機溶剤中毒を起こすことがあります。

■ ビーバータンクは塗料ミスト等のかからない場所に設置してください。塗料ミスト等が付着すると、機器の故障の原因となります。

■ ポンプ及びエアモーターを始動させる際には、供給エアーの配管内にゴミや他の異物が混入して無いかを確認し、初期運転をさせる前に配管中をエアブローしてから使用してください。

■ ビーバータンク運転終了後は、供給エアーを確実に切り、配管やポンプ内部の圧力を完全に抜いてください。

■ 機器性能を十分に発揮させる為に、保守点検は定期的に行い、安全性やポンプ効率を考慮し、特にダイアフラムやボール、シート、Oリング等の消耗部品は、定期的にチェックし迅速に交換してください。

重要

■ 本製品を安全にご使用いただくためには材料、配管、電気、機械などを含めた空気圧機器に関する基礎的な知識（日本工業規格 JIS B 8370 空気圧システム通則に準じたレベル）を必要としています。

■ 知識を持たない人や誤った取扱いが原因で引き起こされた事故に関して、当社は責任を負いかねます。

■ 製品の改造は絶対にしないでください。

■ 部品を交換する場合は、当社純正部品を必ず使用してください。十分な性能が発揮できないばかりか故障の原因となります。

■ 機器仕様をはずれて使用され、人身危害及び財産物損害が発生しても当社はその責を負いかねます。

ビーバータンクFMシリーズ 型式表示説明

ビーバータンクFMシリーズ

	①	②	③	④
例） FM-	200	S	W	SUS

①タンク容量及びポンプ能力

タンク容量(リットル)	ポンプ能力(mL)	型式表示
4L	20mL／1サイクル	40K
10L	50mL／1サイクル	100
18L	50mL／1サイクル	250
20L	50mL／1サイクル	200
40L	50mL／1サイクル	400

②背圧レギュレータ

S　背圧レギュレータ付
無し　背圧レギュレータ無し

③取り出し口の数

W　2取り出し
無し　1取り出し

④接液部材質

SUS　全てステンレス
無し　ポンプ本体：アルミボディー
継ぎ手：メッキ仕様
その他：全てステンレス

型　式	FM-40KS	FM-100S	FM-250S	FM-200S	FM-400S
全幅	220mm	310mm	290mm	330mm	390mm
奥行き	250mm	315mm	355mm	400mm	460mm
全高	520mm	580mm	690mm	630mm	710mm
質量	5.2kg	11kg	10.5kg	12.7kg	15.2kg
タンク容量	4L	10L	18L	20L	36L
タンク及び蓋材質	SUS製				
ポンプ本体材質	アルミボディー				
エアー供給口	RC1／4				
塗料吐出口	G3／8				
空気圧力使用範囲	0.29～0.6MPa	0.15～0.6MPa			
常用使用塗料圧力(最大)	0.4MPa(0.6MPa)				
1サイクル当たり吐出量	20mL／1サイクル	50mL／1サイクル			
最大吐出量	6L／min	10L／min			
最高使用塗料粘度	200cps(mPa・s)	300cps(mPa・s)			
所用コンプレッサー容量	0.4～0.75kW	0.75～1.5kW			

3

据付設置方法と点検

設置場所

■ 本製品は平らな床面と垂直になる様に据え付けてください。
■ 本製品は雨、水のかかる場所及び火気使用場所に設置又は、保管しないでください。
ポンプの故障の原因となります。
■ 本製品は塗料ミスト等のかからない場所に設置してください。
塗料ミスト等が付着すると、ポンプの故障の原因となります。
■ 本製品は運転調整や保守点検の為、自由に近寄れるスペースを確保し設置してください。
運転時のトラブルにおいて容易に対応出来ます。
■ 本製品の据付場所には、ポンプより十分な吐出量を得るために必要なエアー量を供給できる大きさのエアー配管を用意してください。エアー量が不足していると、十分な能力が発揮出来ません。

設置方法

■ 本体とホースは、漏れや緩みのないように確実に接続してください。
作業中にホースが外れた場合、塗料や材料の飛び跳ね、ホースの暴れによる怪我など重大な障害を及ぼす可能性があります。
■ ポンプ、スプレーガン、被塗物及び塗料や溶剤を入れるタンクは、アースの接続を確実に行ってください。アースが不十分ですと、静電気のスパークによる爆発や火災の危険性があります。
■ 供給エアーはドライア及びフィルタ(50ミクロンより細かい物)を通した、清浄なエアーを使用してください。ポンプの故障や作業不良の原因となります。
■ 下記のようなホースは絶対に使用しないでください。作業中にホースが破損する恐れがあり、非常に危険です。

●折れ曲がっている　●形が変形してる　●塗料用に適合しない材質
●穴があいている　●傷が付いている

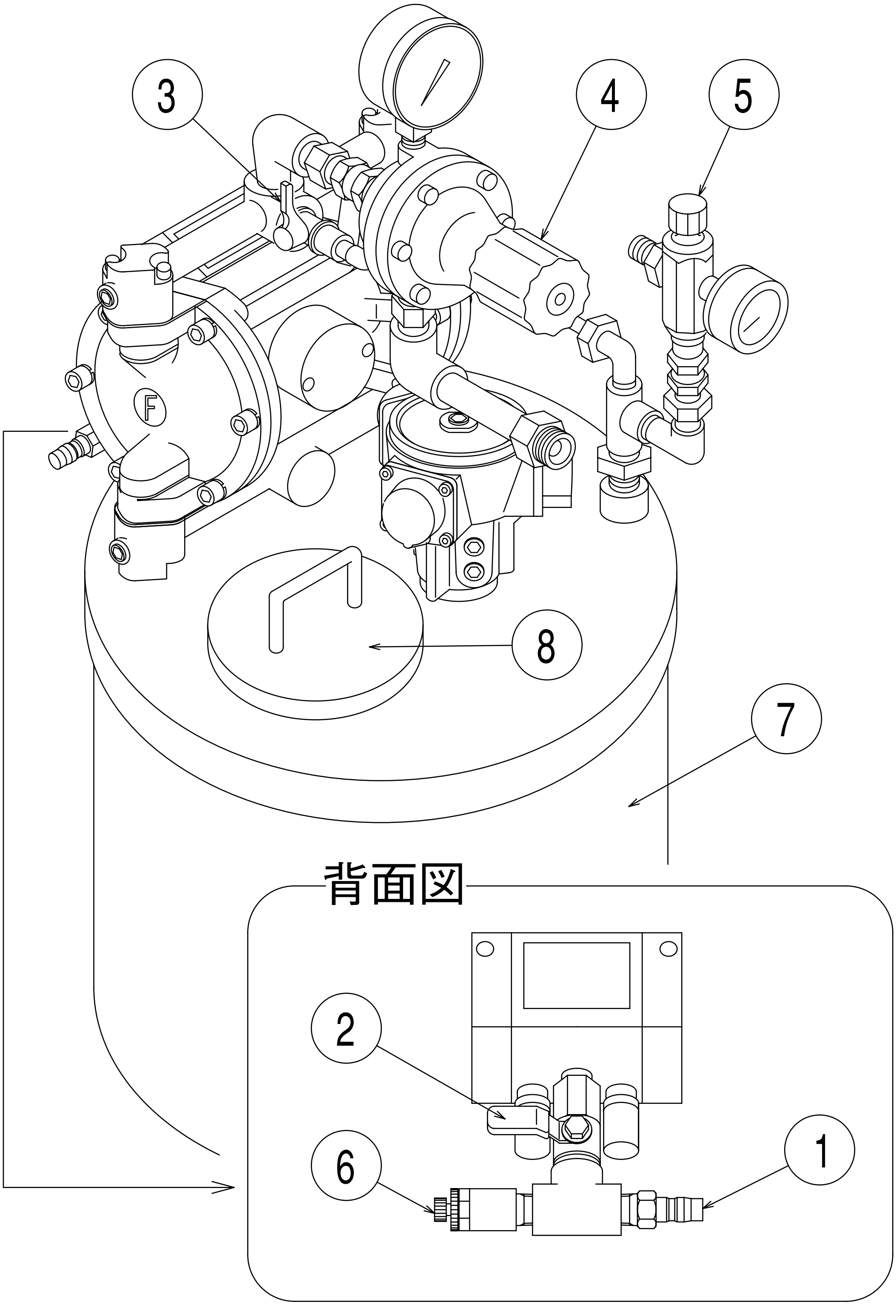
点検と整備

■ 次表を目安として、点検と整備を行ってください。正しい処置が行われない場合、十分な性能が発揮できなくなります。

	時　期	点検・整備内容
①	作業終了毎	サクションパイプろ過網の点検、洗浄 ※塗料が残っている場合は、ポンプ運転のバルブを止め 攪拌機のみ運転してください。
②	50～100時間毎	ポンプ、レギュレータ、背圧レギュレータの洗浄 ※顔料の多い塗料や沈殿しやすい塗料を使用している場合は 50時間毎に行ってください。
③	1000時間(約半年間)毎	製品全体のオーバーホール ※消耗部品の点検、交換を行ってください。

ビーバータンク 各部名称

①	エアー入り口(エアカプラ別売)
②	ポンプ駆動用ボールバルブ
③	ポンプ循環用ボールバルブ
④	ペイントレギュレータ調圧用ハンドル
⑤	背圧レギュレータ調圧用ノブ
⑥	撹拌機用スピコンバルブ
⑦	タンク
⑧	小蓋



ビーバータンクFMシリーズ
操作手順書

はじめに

1）各継手が、確実に接続しているか確認してください。
2）ポンプ駆動用ボールバルブ②が閉じているか確認してください。
3）ポンプ循環用ボールバルブ③が閉じているか確認してください。
4）ペイントレギュレータ調圧用ハンドル④が閉じているか確認してください。
5）背圧レギュレータ調圧用ノブ⑤が閉じているか確認してください。
6）撹拌機用スピコン⑥が閉じているか確認してください。

準備

1）タンクに洗浄剤(シンナー)等を投入してください。
2）循環する場合は、ペイントホース等をペイントレギュレータから背圧レギュレータまでを確実に接続してください。

手順

《塗料循環として使用する場合》

1）ポンプ1次側エアカプラ①（別売）を接続する。（エアー圧力0．25MPa～0．6MPaで調整してください）
●ビーバータンク本体へエアーを供給してください。
2）ポンプ用ボールバルブ②を開ける。（ハンドルを左右どちらかに倒してください）
●ポンプ本体が、数秒間駆動し停止します。
3）ポンプの循環用ボールバルブ③を開ける。
（小蓋⑧を開け洗浄剤が循環しているか確認してください）
●ポンプ本体が、駆動し洗浄剤がタンク内で循環します。
4）ペイントレギュレータ④を開ける。（ハンドルを右側に回すと開く、左側に回すと閉じます）
●ペイントレギュレータよりは背圧レギュレータまでの間、洗浄剤が流れます。
5）背圧レギュレータ⑤を開ける。（ノブを左側に回すと開く、右側に回すと閉じます）
●ポンプ、ペイントレギュレータ、背圧レギュレータまで、全ての区間で洗浄剤が流れます。
6）ポンプの循環用ボールバルブ③を閉じる。（ハンドルを手前に倒します）
●全ての区間での循環が行われたことを確認し、バイパス回路を閉じます。
7）ペイントレギュレータ④を設定圧力内に調整する。
（ペイント圧力0．25MPa～0．4MPaで調整してください）
●必要圧力で安定して作動することを確認します。
8）背圧レギュレータ⑤を設定圧力に調整する。
（ペイントレギュレータ圧力より－0．05MPa～－0．3MPaで調整してください）
●必要圧力で安定して作動することを確認します。
9）撹拌機用スピコンバルブ⑥を開ける。（小蓋⑧からペラの動きを確認し調整してください）
●タンク内の撹拌が始まります。

運転

1）タンク⑦へ塗料を供給する。（運転は小蓋⑧から塗料の残量を確認し調整してください）
●上記の動作確認後、ペイントレギュレータからのホース又は配管を塗料供給口（IN側）へ接続します。そして、塗料戻り口（OUT側）からホース又は配管で背圧レギュレータまでを接続し、手順に沿って塗料循環を行ってください。
●塗料循環用として使用されない場合は、手順⑤の背圧レギュレータの項目のみ省きます。

FMC-090 ダイアフラムポンプ取扱い説明書

警告

- 本品をメンテナンスする場合は、必ず塗料圧力を抜いてから行なってください。
  塗料圧力がかかったままで行うと、重大な怪我をする場合もあります。
- ダイアフラムポンプは、最高使用塗料圧力以下で必ず使用してください。
  最高使用圧力以上で使用すると、ポンプが破損し非常に危険です。
- 継手は漏れや緩みのないように確実に接続してください。
  継手が締まっていないと塗料の飛び出しなど非常に危険です。

注意

- ハロゲン化炭化水素溶剤は使用しないでください。
  化学反応により、本体（アルミニウム部分）にクラック、溶解が発生します。
- エアーと塗料ホースの接続は間違っていないか確認してください。
- ダイアフラムポンプは平らな床面と垂直になる様、据え付けてください。

1.用途
- シンナーや塗料などの移送や循環用ポンプとして幅広く使えます。

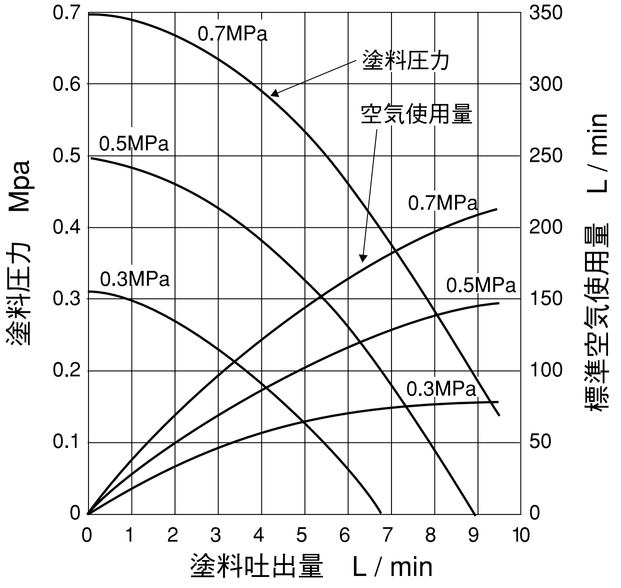
2.性能

型　　式	FMC-090	FMC-090S（SUS仕様）
接続口径	IN RC1／2・OUT G3／8	
使用空気圧力範囲	０．15～０．７Mpa	
最高使用塗料圧力	０．７Mpa	
１サイクル当り吐出量	50mL／１ｻｲｸﾙ	
最大サイクル数	200ｻｲｸﾙ	
最大吐出量	10L／min	
使用温度範囲	5～40℃	
接液部材質	アルミ・ナイロン	ステンレス・ナイロン

3.特性
- ダイアフラムポンプは摺動部が殆どない為、部品の磨耗も少なく、耐久性に優れています。
- シンプル構造なので洗浄・色替えが短時間でできます。
- 複動式で脈動が少なく、非常に安定した塗料吐出がえられます。
- エアー駆動により防爆区域でも使用できます。

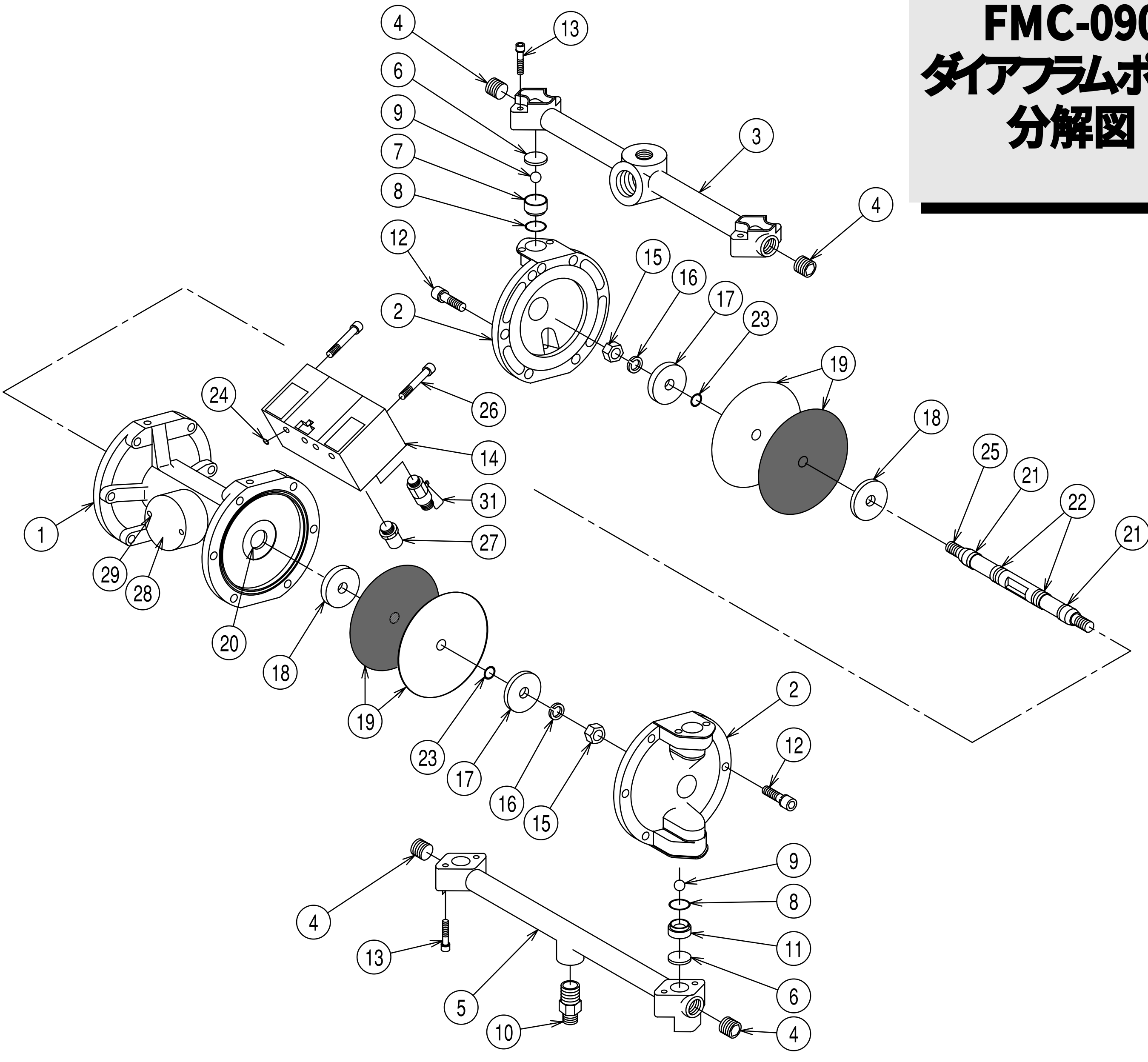
4.使用方法
- 本品のIN側より塗料を供給し、OUT側の継手をホース又は配管と接続し、ダイアフラムポンプのボールバルブ（エアー用）をゆっくりと開けてポンプを作動し、塗料を移送または循環させてください。

5.性能曲線



図中の0.3／0.5／0.7MPaは空気圧力を示します。

FMC-090 ダイアフラムポンプ 分解図



※は消耗品です。

番号	型番	名称	数量
12	FC1135	座金組込六角穴付ボルト	12
11	FC1124	吸込弁 ※	2
10	FC1134S	ジョイント(ポンプAssyのみ)	1
	FC1134	ジョイント(ポンプAssyのみ)	
9	FC1121	鋼球 ※	4
8	FC1108	Oリング ※	4
7	FC1120	吐出弁 ※	2
6	FC1107	パッキン ※	4
5	FC1129S	アダプター下(SUS仕様)	1
	FC1129	アダプター下	
4	FC1133S	六角穴付プラグ(SUS仕様)	4
	FC1133	六角穴付プラグ	
3	FC1106S	アダプター上(SUS仕様)	1
	FC1106	アダプター上	
2	FC1109S	蓋(SUS仕様)	2
	FC1109	蓋	
1	FC1128	本体	1
名 称		ダイアフラムポンプ	

番号	型番	名称	数量
31	200F052	ボールバルブ	1
29	FC1131	タッピンねじ	2
28	FC1132	本体蓋	1
27	FC1127	マフラー ※	2
26	FC0106	六角穴付ボルト	2
25	FC1118	ロッド	1
24	FC1122	Oリング ※	4
23	FC1114	Oリング ※	2
22	FC1117	Oリング ※	2
21	FC1116	Y型パッキン ※	2
20	FC1130	オイルレスベアリング ※	2
19	FC1123	ダイアフラムセット ※	2
18	FC1115	ダイアフラム押え内	2
17	FC1113	ダイアフラム押え外	2
16	FC1112	バネ座金	2
15	FC1111	六角ナット	2
14	FC0105	エアー操作バルブ ※	1
13	FC1136	座金組込六角穴付ボルト	8
品 番		FMC-090	

FMC-070 ダイアフラムポンプ取扱い説明書

警告

● 本品をメンテナンスする場合は、必ず塗料圧力を抜いてから行なってください。
塗料圧力がかかったままで行うと、重大な怪我をする場合もあります。
● ダイアフラムポンプは、最高使用塗料圧力以下で必ず使用してください。
最高使用圧力以上で使用すると、ポンプが破損し非常に危険です。
● 継手は漏れや緩みのないように確実に接続してください。継手が締まっていないと
塗料の飛び出しなど非常に危険です。

注意

● ハロゲン化炭化水素溶剤は使用しないでください。
化学反応により、本体（アルミニウム部分）にクラック、溶解が発生します。
● エアーと塗料ホースの接続は間違っていないか確認してください。
● ダイアフラムポンプは平らな床面と垂直になる様、据え付けてください。

2.性能

型　式	FMC-070	FMC-070S（SUS仕様）
接続口径	IN RC1／4・OUT G1／4	
使用空気圧力範囲	0.15～0.7Mpa	
最高使用塗料圧力	0.7Mpa	
1サイクル当り吐出量	20mL／1ｻｲｸﾙ	
最大サイクル数	300ｻｲｸﾙ	
最大吐出量	6L／min	
使用温度範囲	5～40℃	
接液部材質	アルミ・ナイロン	ステンレス・ナイロン

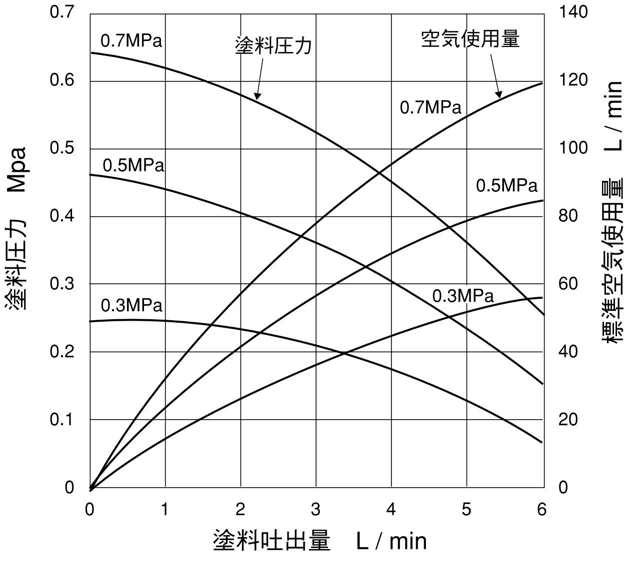
3.特性

● ダイアフラムポンプは摺動部が殆どない為、部品の磨耗も少なく、耐久性に優れています。
● シンプル構造なので洗浄・色替えが短時間でできます。
● 複動式で脈動が少なく、非常に安定した塗料吐出がえられます。
● エアー駆動により防爆区域でも使用できます。

4.使用方法

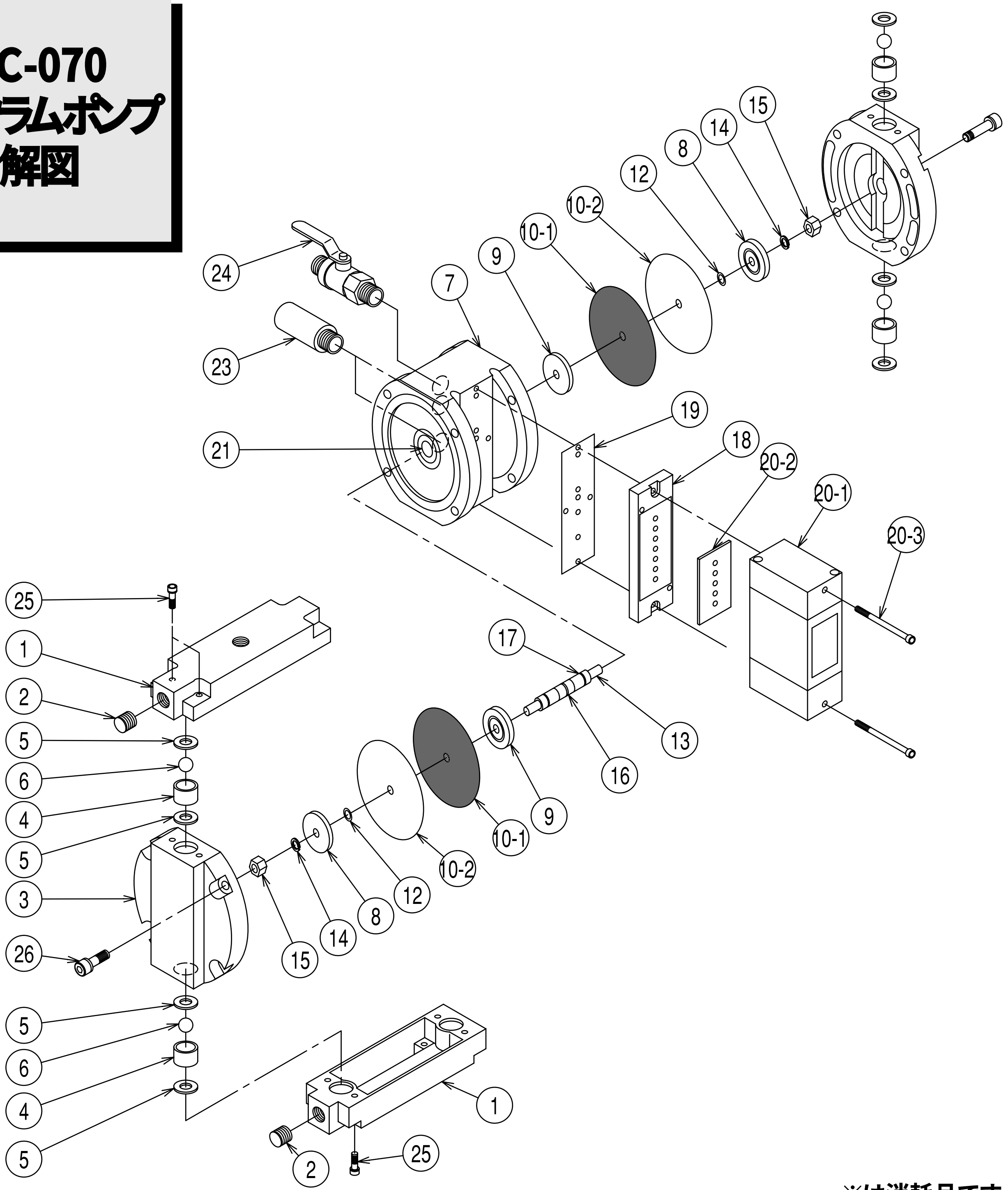
● 本品のIN側より塗料を供給し、OUT側の継手をホース又は配管と接続し、ダイアフラムポンプのボールバルブ（エアー用）をしっかりと開けてポンプを作動し、塗料を移送または循環させてください。

5.性能曲線



図中の0.3／0.5／0.7MPaは
空気圧力を示します。

FMC-070
ダイアフラムポンプ
分解図



※は消耗品です。

番号	型番	名称	数量
12	FC2221	Oリング ※	2
10-2	FC2222	ダイアフラム外 ※	2
10-1	FC2223	ダイアフラム内 ※	2
9	FC2224	ダイアフラム押え内	2
8	FC2220	ダイアフラム押え外	2
7	FC2202	本体	1
6	FC2214	鋼球 ※	4
5	FC2213	パッキン ※	8
4	FC2215	シート ※	4
3	FC2216S	蓋(SUS仕様)	2
	FC2216	蓋	
2	040F006S	六角穴付プラグ(SUS仕様)	2
	040F006	六角穴付プラグ	
1	FC2228S	アダプター(SUS仕様)	2
	FC2228	アダプター	
名　称		ダイアフラムポンプ	

番号	型番	名称	数量
26	FC2232	座金組込六角穴付ボルト	8
25	FC2231	座金組込六角穴付ボルト	8
24	040F023	ボールバルブ	1
23	FC1127	マフラー ※	2
21	FC2204	オイルレスベアリング ※	2
20-3	FC0207	六角穴付ボルト	2
20-2	FC0206	パッキン	1
20-1	FC0205	エアー操作バルブ ※	1
19	FC2205	ガスケット	1
18	FC2206	サブプレート	1
17	FC2225	Y型パッキン ※	2
16	FC2226	PSDパッキン ※	1
15	FC2218	六角ナット	2
14	FC2219	ばね座金	2
13	FC2227	ロッド	1
品　番		FMC-070	

200F012　攪拌機取扱い説明書

警告

- 本品をご使用いただく際の供給空気圧力は、必ず最高使用圧力を0．6Mpa以下に設定してください。最高使用圧力以上で作動させた場合、エアモータの破損等による人身事故、物的損害等の発生するおそれがあります。必ずエアーレギュレータを取付けて空気圧力を調整してください。
- 本品をメンテナンスする場合は、必ず空気圧力を抜いてから手順に沿って行ってください。空気圧力がかかったままで行うと重大な怪我をする場合もあります。

注意

- エアモータの軸受け部または回転部にはさわらないで下さい。怪我のおそれがあります。
- 運転推奨回転数範囲で使用してください。範囲外で使用しますと安定した回転数が得られません。また、寿命に大きな影響を与えることがあります。

1.用途　●タンク内塗料を攪拌して、塗料の沈降防止用として使用します。

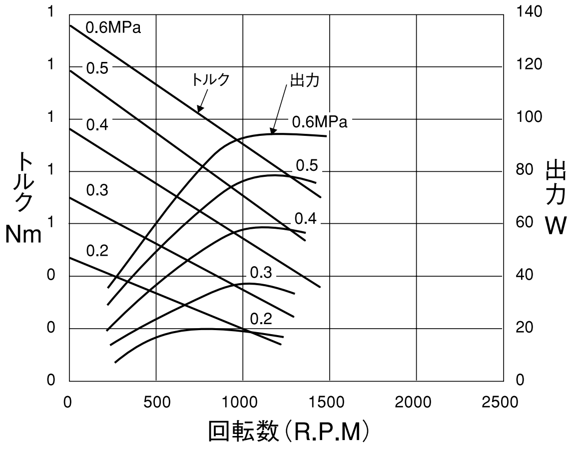
2.性能

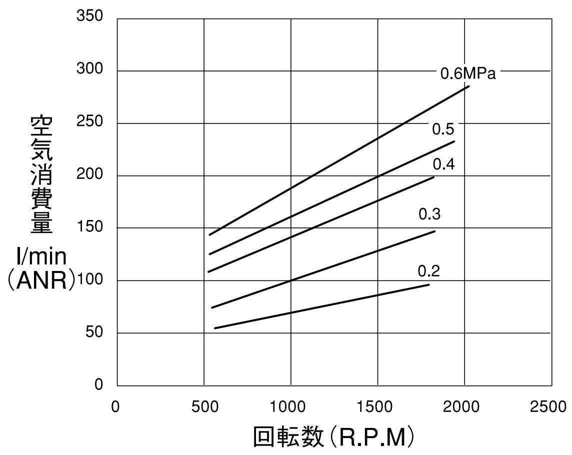
減速比		1：1
使用流体		空気
定格圧力		0.5Mpa
使用圧力範囲		0.2～0.6Mpa
周囲温度		−10～＋40℃(但し、凍結なきこと)
最大出力時（0.5Mpa時）	出力	73．5W
	トルク	0．637N・m
	回転数	1100R.P.M.
	空気消費量	200L／mim
起動トルク		0．686N・m
質量		1．45Kg

3.特性
- ラジアルピストン形エアモータなので低速回転が可能です。
- 空気使用消費量も少なく排気音が小さい。

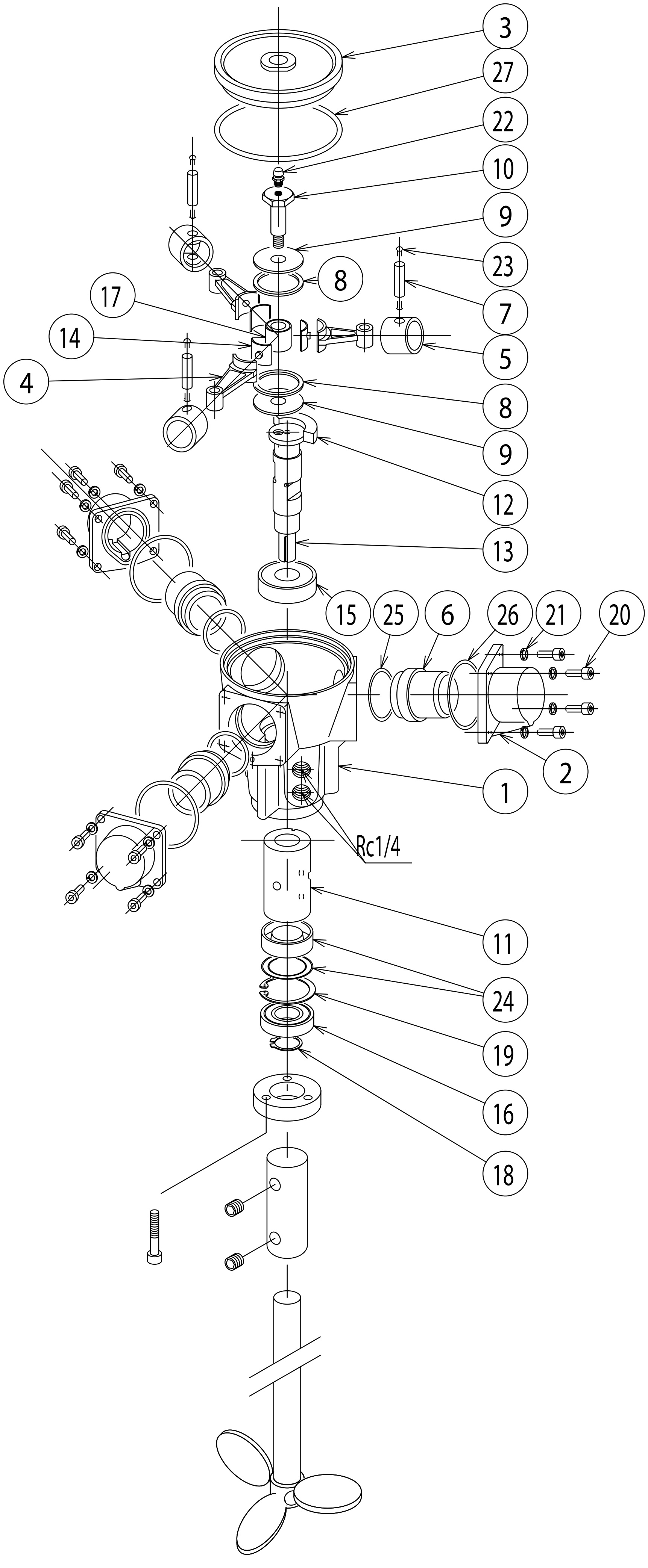
4.使用方法
- エアーレギュレータを最低使用圧力に設定し、徐々に圧力を上げてください。また、スピコンバルブも徐々に開き、回転数を上げてください。エアモータが異常なく作動することを確認した上で攪拌機の回転数をタンク内の塗料粘度に合わせて回転させてください。推奨回転数は300～500R.P.Mです。

5.性能曲線





200F012
攪拌機
分解図



★型番設定の無い部品につきましては
部品交換できません。

※は消耗品です。

番号	型番	名称	数量
27	FC8823	Oリング ※	1
26	FC8822	Oリング ※	3
25	FC8821	Oリング ※	3
24	FC8820	オイルシール ※	1
23	FC8819	銅リベット	6
22	FC8818	グリースニップル	1
21	FC8817	S.W	12
20	FC8816	C.B.T	12
19	FC8815	C型止め輪 ※	1
18	FC8814	C型止め輪 ※	1
17	FC8813	ニードルベアリング	1
16	FC8812	ベアリング ※	1
15	FC8811	ベアリング ※	1
14	FC8810	ライナー	3
13	FC8809	クランクシャフト	1
12	ｼｬﾌﾄ一体	バランスウェイト	×
11	ｹｰｼﾝｸﾞ圧入	バルブブッシュ	×
10	FC8808	クランクピン	1
9	FC8807	スラストワッシャー	2
8	FC8806	リング	2
7	FC8805	ピストンピン	3
6	FC8804	スリーブ	3
5	FC8803	ピストン	3
4	FC8802	コンロッド	3
3	FC8801	エンドカバー	1
2		シリンダーカバー	3
1		ケーシング	1

品　番	200F012
名　称	攪拌機

7

200F035　ペイントレギュレータ取扱い説明書

警告

● 本品をメンテナンスする場合は、必ず塗料圧力を抜いてから行ってください。塗料圧力がかかったままで行うと重大な怪我をする場合もあります。

注意

● 塗料のIN側とOUT側を確認の上、漏れやゆるみの無いように確実に接続してください。
※使用前には必ずシンナー等で洗浄を行ってください。

1.用途
● ポンプの出口側に設置し、1丁のガンに対して1台、必要な塗料圧に減圧し使用します。
● 1台の循環ポンプに依って循環されている塗料を各取出口において、そのスプレー条件（自動機、ロボット、手吹き等）に合わせて塗料圧を調整する為に塗料減圧弁として使用します。

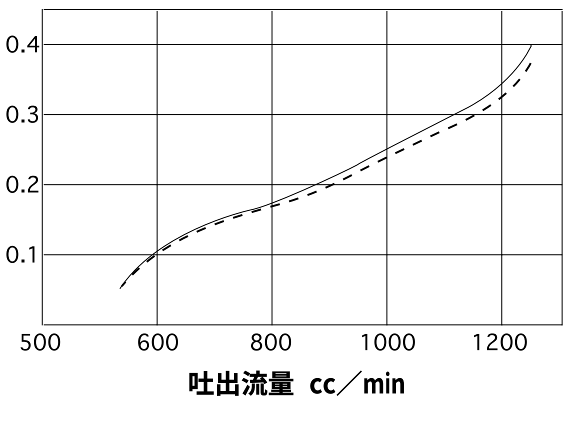
2.性能

型式	200F035	200S035（SUS仕様）
接続口径	IN・OUT　G3／8	
一次圧力	０．１～１．０MPa	
調整圧力	０．０～０．４MPa	
使用温度範囲	５～40℃	
塗料粘度範囲	300CPS（mPa・s）以下	
接液部材質	アルミ・ナイロン	ステンレス・ナイロン
適応流体	塗料・溶剤・油	水性塗料・溶剤塗料・油

3.特性
● 調圧ダイアフラムの動作が柔軟なので、一次側の脈動圧を吸収し、安定した圧力の塗料を供給します。又、塗料噴出時の圧力降下が非常に少なくなります。
● バルブシートに高精度の超硬金属を使用しているので耐久性に優れています。
● 内部及びシート面に塗料の沈殿、異物の詰まりにくい構造となっています。
● 調圧ハンドル（手動）は、調圧しやすいキャップ式です。

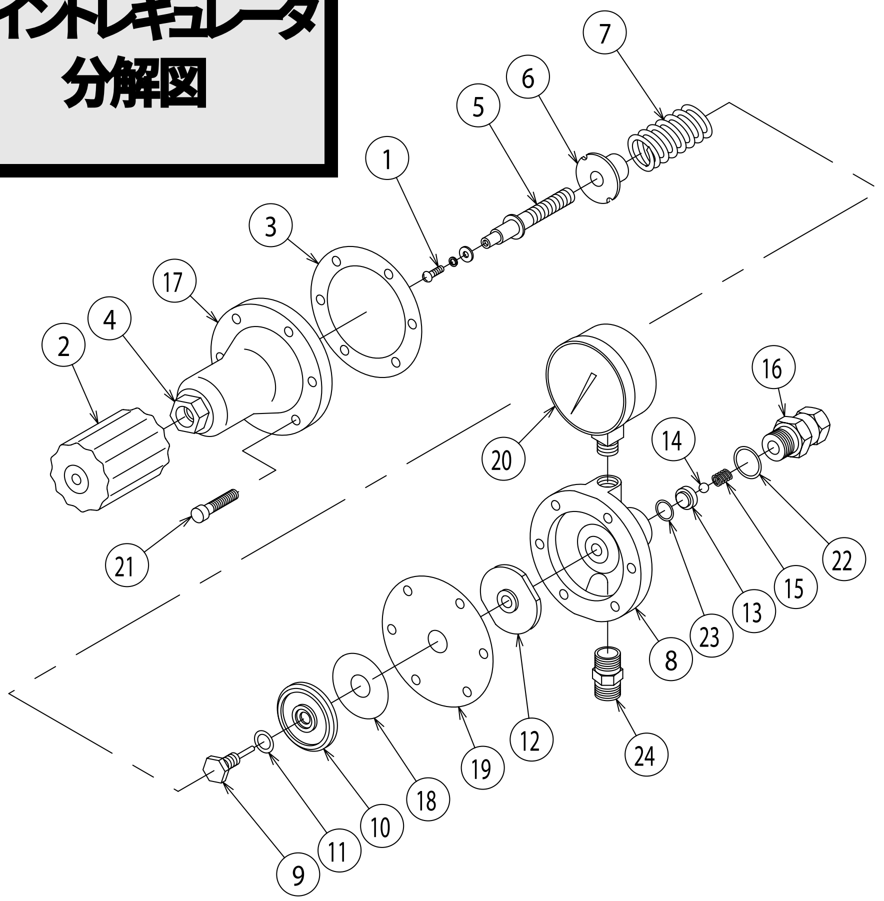
4.使用方法
● 本品の塗料IN側とOUT側の継手をそれぞれ接続し塗料を流してください。ハンドルを右に回すと昇圧し左にまわすと減圧しますので必要な塗料圧力を調圧してご使用ください。（ただし塗料粘度やホースの長さ、吐出量になどによっては塗装ガンに必要な圧力が足りなくなる場合がありますのでご注意ください。）

5.性能曲線



テスト条件
●ノズル口径　：φ1．2mm
●ニードル角度　：2回転
●塗料粘度　：50cps
（------ 吐出時の圧力降下線）

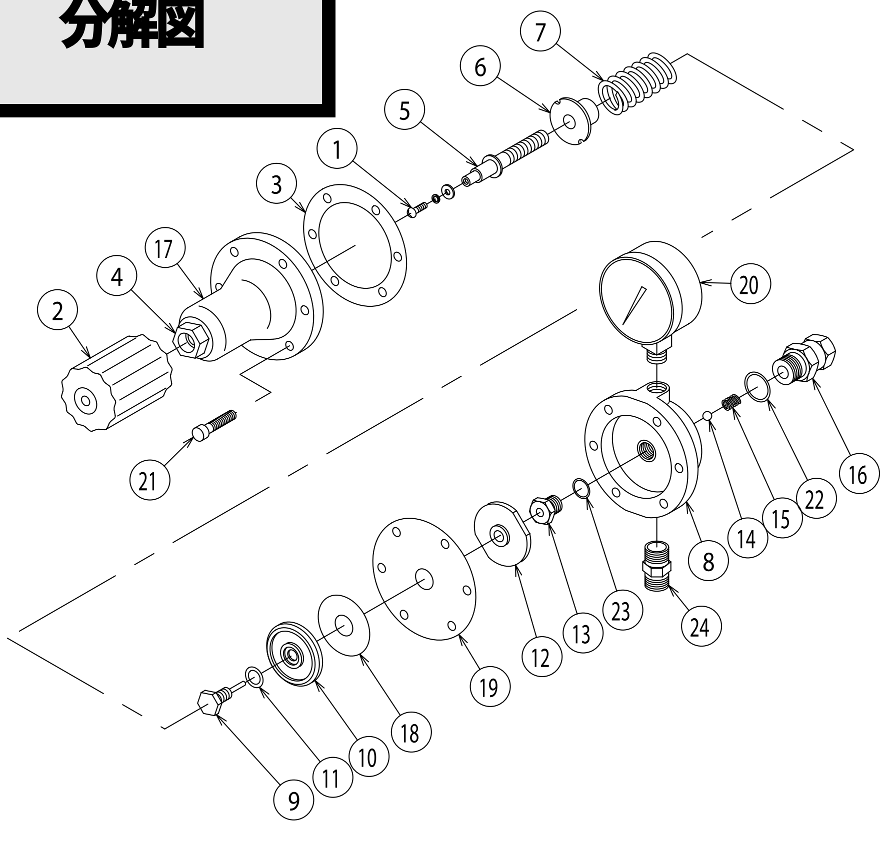
200F035
ペイントレギュレータ
分解図



※は消耗品です。

24	FC7724	アダプター		1
23	FC7723	Oリング	※	1
22	FC7722	Oリング	※	1
21	FC7721	キャップスクリュー		6
20	200F036	プレッシャーゲージ		1
19	FC7719	ダイアフラム	※	1
18	FC7718	パッキン		1
17	FC7717	ボンネット		1
16	FC7716	ユニオンジョイント		1
15	FC7715	スプリング		1
14	FC7714	バルブ	※	1
13	FC7713	バルブシート	※	1
12	FC7712	プレート		1
11	FC7711	Oリング	※	1
10	FC7710	ボタン		1
9	FC7709	ステム		1
8	FC7708	ボデー		1
7	FC7707	スプリング		1
6	FC7706	ナット		1
5	FC7705	ステム		1
4	FC7704	ナット		1
3	FC7703	パッキン		1
2	FC7702	ハンドル		1
1	FC7701	セムス		1
番号	型番	名称		数量
品　番		200F035		
名　称		ペイントレギュレータ		

200S035
ペイントレギュレータ
分解図



※は消耗品です。

24	FC7724S	アダプター		1
23	FC7723	Oリング	※	1
22	FC7722	Oリング	※	1
21	FC7721	キャップスクリュー		6
20	200S036	プレッシャーゲージ		1
19	FC7719	ダイアフラム	※	1
18	FC7718	パッキン		1
17	FC7717	ボンネット		1
16	FC7716S	ユニオンジョイント		1
15	FC7715S	スプリング		1
14	FC7714S	バルブ	※	1
13	FC7713S	バルブシート	※	1
12	FC7712S	プレート		1
11	FC7711	Oリング	※	1
10	FC7710	ボタン		1
9	FC7709S	ステム		1
8	FC7708S	ボデー		1
7	FC7707	スプリング		1
6	FC7706	ナット		1
5	FC7705	ステム		1
4	FC7704	ナット		1
3	FC7703	パッキン		1
2	FC7702S	ハンドル		1
1	FC7701	セムス		1
番号	型番	名称		数量
品　番		200S035		
名　称		ペイントレギュレータSUS		

8 200F047／040F022 背圧レギュレータ取扱い説明書

警告

● 本品をメンテナンスする場合は、必ず塗料圧力を抜いてから行ってください。
● 塗料圧力がかかったままで行うと重大な怪我をする場合もあります。

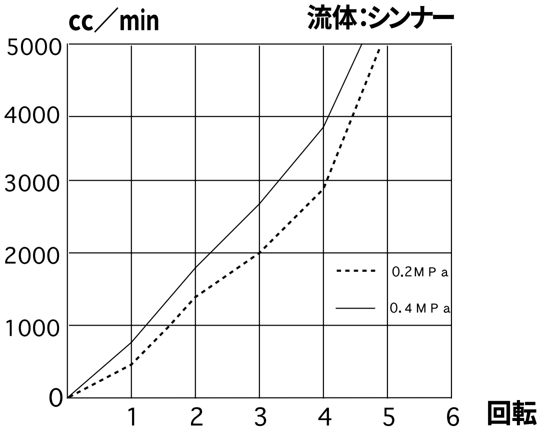
注意

● 塗料のIN側とOUT側を確認の上、漏れやゆるみの無いように確実に接続してください。
　※使用前には必ずシンナー等で洗浄を行ってください。

1.用途 ● 配管内の塗料の圧力を一定に保つためや流量を調節する塗料減圧弁です。

2.性能

	200F047 200S047	040F022
接続口径	IN・OUT G3／8	IN・OUT G1／4
一次圧力	0.1～1.0MPa	
調整圧力	0.0～1.0MPa	
材質	SUS	SS メッキ
使用温度	0～40℃	
塗料粘度	300CPS（mPa・s）以下	
適応流体	水性塗料	塗料・溶剤・油
重量	363g	182g

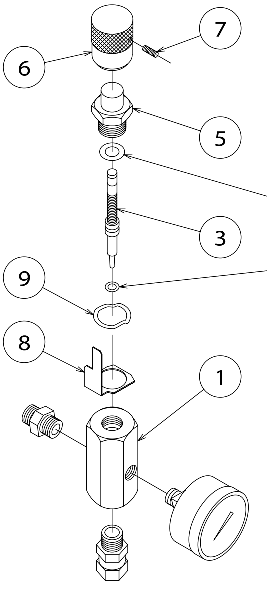


3.特性 ● 調圧ノブ（手動）は、目盛り付で調圧しやすく調整も簡単です。

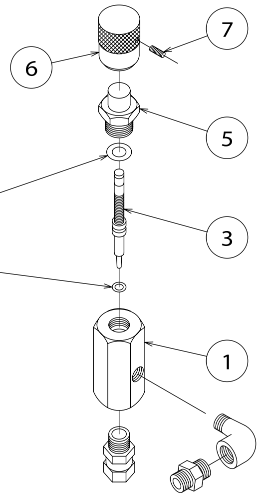
4.使用方法 ● 本品の塗料IN側（ユニオン）とOUT側（ニップル）の継手をそれぞれ接続し塗料を流してください。ノブを右に回すと昇圧し左にまわすと減圧しますので必要な塗料圧力を調圧してください。調圧範囲は、ペイントレギュレータ設定圧力より－0．05MPa～－0．3MPaを目安に調圧してください。

5.分解図

200F047／200S047



040F022

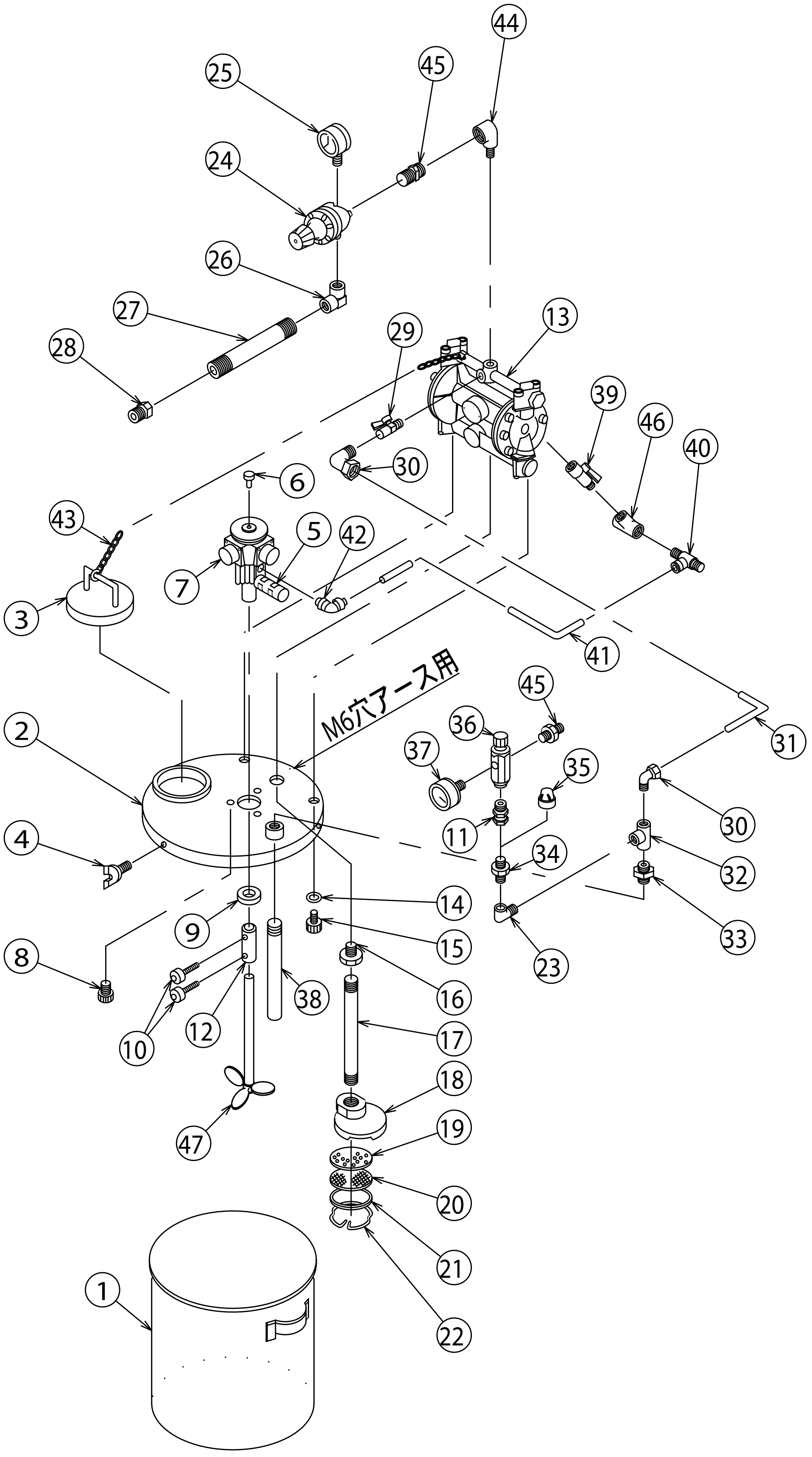


★型番設定の無い部品につきましては
　部品交換できません。
　※消耗品は共用です。

番号	型番	名称		数量
9		座金		1
8		目盛り板		1
7		ホーローネジ		1
6		ノブ		1
5		ハウジング		1
4	FC9902	パッキン	※	1
3		スプール		1
2	FC9901	Oリング	※	1
1		バルブボディ		1

品番	200 F 047, 040 F 022
名称	背圧レギュレター

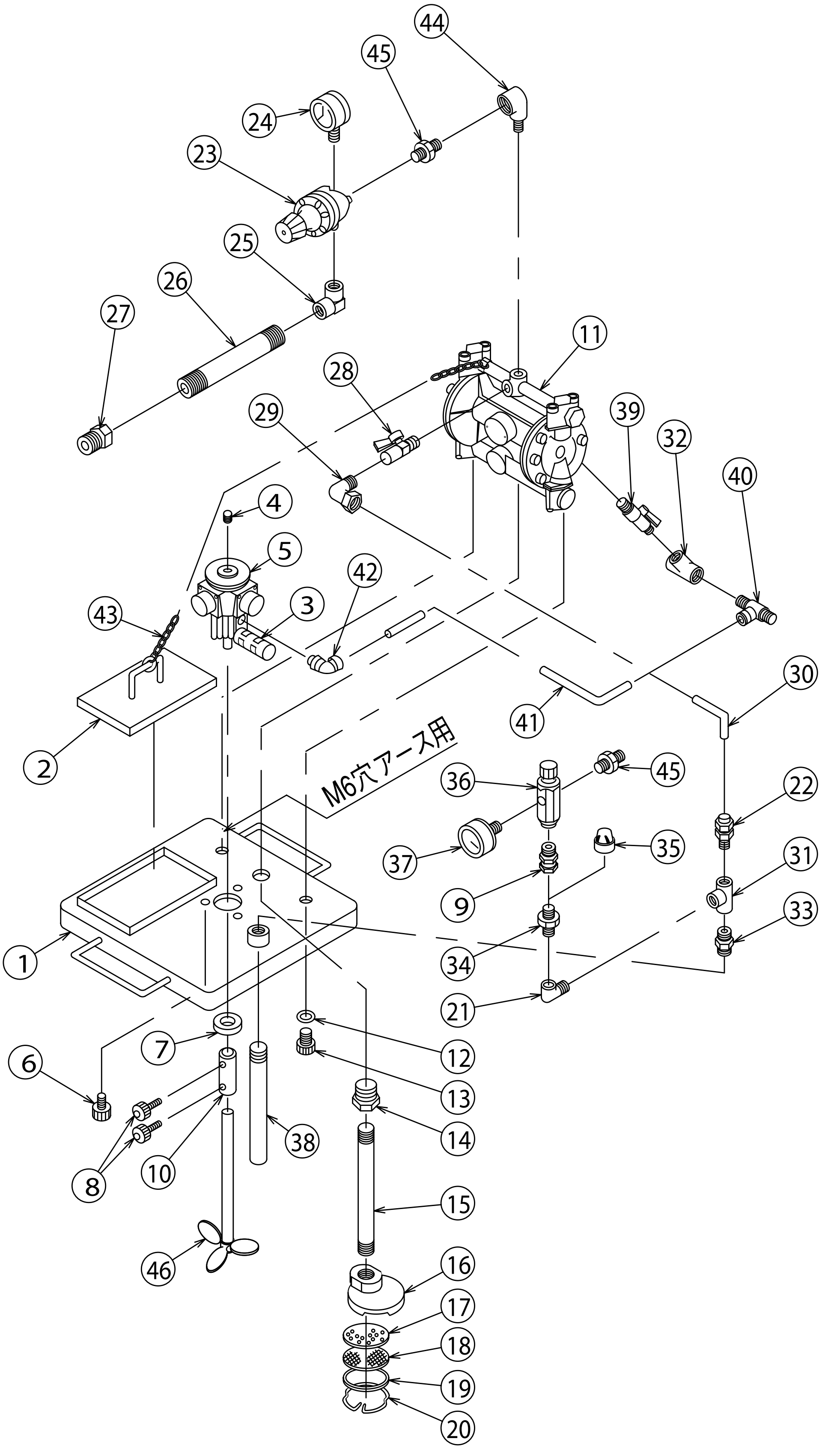
9 構成部品図　FM-200S



47	200F062	ペラシャフト	1
46	200F059	ティー(白)	1
45	200F058	ニップル	2
44	200F057	ストエル 3／8	1
43	200F056	鎖	1
42	200F055	エアー継手	1
41	200F054	チューブ(黒)	1
40	200F053	スピコン	1
39	200F052	絞りバルブ	1
38	200F050	短管	1
37	200F048	圧力計	1
36	200F047	背圧弁	1
35	200F046	キャップ	1
34	200F045	異径ニップル	1
33	200F044	六角ニップル	1
32	200F043	ティー	1
31	200F042	チューブ(白)	1
30	200F041	L型継手	2
29	200F040	コック	1
28	200F039	ブッシュ	1
27	200F038	短管	1
26	200F037	エルボ	1
25	200F036	圧力計	1
24	200F035	レギュレータ	1
23	200F033	ストエル 1／4	1
22	200F032	セット金具	1
21	200F031	押えリング	1
20	200F030	エレメント	1
19	200F029	ささえ板	1
18	200F028	吸込本体	1
17	200F027	吸込パイプ	1
16	200F026	ブッシュ	1
15	200F025	ボルト	2
14	200F024	ワッシャー	2
13	FMC-090	ポンプ	1
12	200F017	カップリング	1
11	200F016	ユニオン 3／8	1
10	200F015	ボルト	2
9	200F014	テフロンガード	1
8	200F013	ボルト	3
7	200F012	エアモータ	1
6	200F011	プラグ	1
5	200F010	マフラー	1
4	200F009	蝶ボルト	3
3	200F006	点検カバー	1
2	200F002	カバー	1
1	200F001	タンク	1
番号	型番	名称	数量

品　番	FM-200S
品　名	ビーバータンク

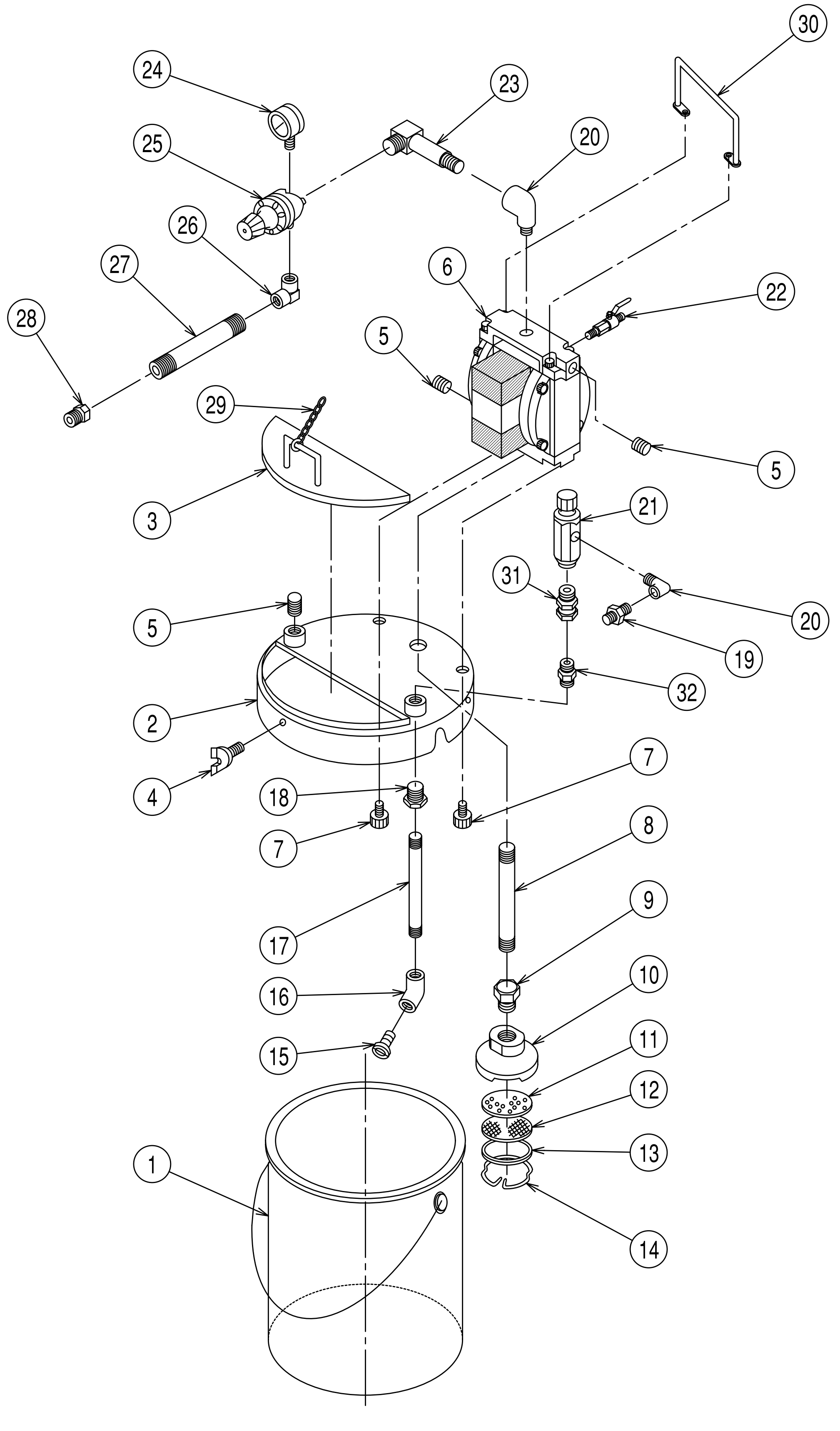
構成部品図　FM-250S



番号	型番	名称	数量
46	180F062	ペラシャフト	1
45	200F058	ニップル	2
44	200F057	ストエル 3／8	1
43	200F056	鎖	1
42	200F055	エアー継手	1
41	200F054	チューブ(黒)	1
40	200F053	スピコン	1
39	200F052	絞りバルブ	1
38	180F050	短管	1
37	200F048	圧力計	1
36	200F047	背圧弁	1
35	200F046	キャップ	1
34	200F045	異径ニップル	1
33	200F063	六角ニップル	1
32	200F059	ティー(白)	1
31	200F043	ティー	1
30	200F042	チューブ(白)	1
29	200F041	L型継手	2
28	200F040	コック	1
27	200F039	ブッシュ	1
26	200F038	短管	1
25	200F037	エルボ	1
24	200F036	圧力計	1
23	200F035	レギュレータ	1
22	100F034	ストレート	1
21	200F033	ストエル 1／4	1
20	200F032	セット金具	1
19	200F031	押えリング	1
18	200F030	エレメント	1
17	200F029	ささえ板	1
16	200F028	吸込本体	1
15	180F027	吸込パイプ	1
14	200F026	ブッシュ	1
13	200F025	ボルト	2
12	200F024	ワッシャー	2
11	FMC-090	ポンプ	1
10	200S017	カップリング	1
9	200F016	ユニオン 3／8	1
8	200F015	ボルト	2
7	200F014	テフロンガード	1
6	200F013	ボルト	3
5	200F012	エアモータ	1
4	200F011	プラグ	1
3	200F010	マフラー	1
2	180F006	点検カバー	1
1	180F002	カバー	1

品　番	FM-250S
品　名	ビーバータンク

構成部品図　FM-40KS



番号	型番	名称	数量
32	040F033	ニップル	1
31	040F032	ユニオン	1
30	040F031	取手	1
29	040F030	鎖	1
28	040F029	ブッシュ	1
27	040F028	短管	1
26	040F027	エルボ	1
25	040F026	レギュレータ	1
24	040F025	圧力計	1
23	040F024	ロングエルボ	1
22	040F023	バルブ	1
21	040F022	背圧弁	1
20	040F021	ストエル	2
19	040F020	ニップル	1
18	040F019	ブッシュ	1
17	040F018	戻りパイプ	1
16	040F017	45°エルボ	1
15	040F016	ノズル	1
14	040F015	セット金具	1
13	040F014	押えリング	1
12	040F013	エレメント	1
11	040F012	ささえ板	1
10	040F011	吸込本体	1
9	040F010	ブッシュ	1
8	040F009	吸込パイプ	1
7	040F008	ボルト	2
6	FMC-070	ポンプ	1
5	040F006	メクラ	3
4	040F004	蝶ボルト	3
3	040F003	点検カバー	1
2	040F002	カバー	1
1	040F001	タンク(5L缶)	1

品　番	FM-40KS
品　名	ビーバータンク

10 ビーバータンク故障と対策

NO	現　象	原　因	対　策
1	ポンプが作動しない	①エアー操作バルブの排気穴の詰まり	①エアー操作バルブの排気穴を点検、清掃する
		②供給エアーの圧力不足	②エアー圧力を上げる
		③塗料レギュレータの圧力設定が低い	③塗料レギュレータのハンドルを高側へ締め込み圧力設定を上げる
		④背圧レギュレータの圧力設定が高い	④背圧レギュレータのノブを低側へ締め込み圧力設定を下げる
		⑤エアー用ボールバルブが閉じている	⑤ボールバルブを開ける
		⑥ダイアフラムの破損	⑥分解、点検、交換　※
		⑦吸込弁、吐出弁の鋼球の固着	⑦分解、点検、洗浄　※
2	ポンプの作動が不安定吐出量が少ない	①供給エアーの圧力不足	①エアー圧力を上げる
		②サクションパイプのろ過網詰まり	②ろ過網を洗浄する
		③ポンプ内部にエアーが溜まっている	③ポンプ出口側のボールバルブを開けて十分循環させてエアーを抜く
		④エアー操作バルブの排気穴の詰まり	④エアー操作バルブの排気穴を点検、清掃する
		⑤ポンプの凍結	⑤ドライヤーにより除湿されたエアーを供給する
		⑥吸込弁、吐出弁のシート不良	⑥分解、点検、交換　※
		⑦ロッド各部のパッキン及び本体のオイレスベアリングの傷、摩耗	⑦分解、点検、交換　※
		⑧ダイアフラムの破損	⑧分解、点検、交換　※
		⑨ポンプ内部の詰まり	⑨分解、点検、洗浄　※
		⑩塗料減圧弁の故障	⑩分解、点検、洗浄又は交換　※
3	塗料に気泡が入る	①サクションパイプの緩み	①増し締めを行い、確実に接続する
		②アダプター下の緩み	②増し締めを行う
		③ダイアフラムの破損	③分解、点検、交換　※
		④ダイアフラム押さえ用ナットの緩み及び、Oリングの破損	④分解、点検、交換　※
		⑤シート部パッキンの変形、破損	⑤分解、点検、交換　※
		⑥塗料の残量不足	⑥タンクに塗料を補給する
		⑦攪拌機のスピードが早すぎる	⑦ニードルバルブにて調整する
4	塗料が漏れる	①各部の取り付け不良	①再組み立てを行う　※
		②シート部パッキンの変形、破損	②分解、点検、交換　※

NO	現　象	原　因	対　策
5	エアーが漏れる	①エアー操作バルブの取り付け不良	①増し締めを行い、正しく取り付ける
		②エアー継ぎ手類の緩み	②増し締めを行う
		③ダイアフラムの取り付け不良	③再組み立てを行う　※
6	ポンプは作動するが塗料が出ない	①サクションパイプのろ過網詰まり	①ろ過網を洗浄する
		②循環用のボールバルブが開いている	②ボールバルブを閉じる
		③キャビテーションを起こしている	③ポンプ速度を、液体の粘性にあったストロークまでゆっくり落とす
7	エアモータが回転しない	①スピコンバルブが閉じている	①調整つまみを回して調整する
		②錆の発生	②エアーラインの水分により長時間休止した場合に錆付きます
8	エアモータの回転が遅い	①空気圧が低い	①エアーレギュレータの元圧を確認する
		②エアー流量調整弁(スピコンバルブ)の絞りすぎ	②調整つまみを回して調整する
		③塗料の粘度が高い	③塗料粘度に合った能力のエアモータを選択する
		④エアーラインに水が混入している	④エアドライヤーを取り付ける
9	エアモータから異常音がする	①駆動部の摩耗が激しい	①分解、点検、交換　※
		②取り付け部分が緩んでいる	②増し締めを行う
10	エアモータの回転ムラがある	①極低回転で使用している	①減速機を設け、安定した回転域で使用する
		②ゴミなどの異物の噛み込み	②分解、点検、交換　※

重要

上記対策項目※の処置は、お買いあげの販売店又は当社までご依頼ください。
正しい処置が行われない場合、十分な性能が発揮できなくなります。

11 保証

■保証期間は、製品を納入しました日より起算して6ヶ月間と致します。
■保証期間中に本機を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が現れ、当社がこれを認めた場合、無償修理致します。
■保証期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。
- ●使用上、取り扱い上の過失による故障、保管上の手入れ不十分が原因による故障。
- ●消耗品の交換、修理
- ●純正部品以外の部品が使用されている場合。
- ●当社指定の修理店以外による修理がなされている場合。
- ●日本国外においてのご使用の場合。

■製品に関するお問い合わせ、ご意見・ご希望などございましたら、当社または販売店までご連絡ください。

ファムコ株式会社
FAMCO CO.,LTD.
〒463-0808　名古屋市守山区花咲台二丁目208番地
TEL 052-739-1028（代）　FAX 052-739-1029
URL http://www.famco.co.jp